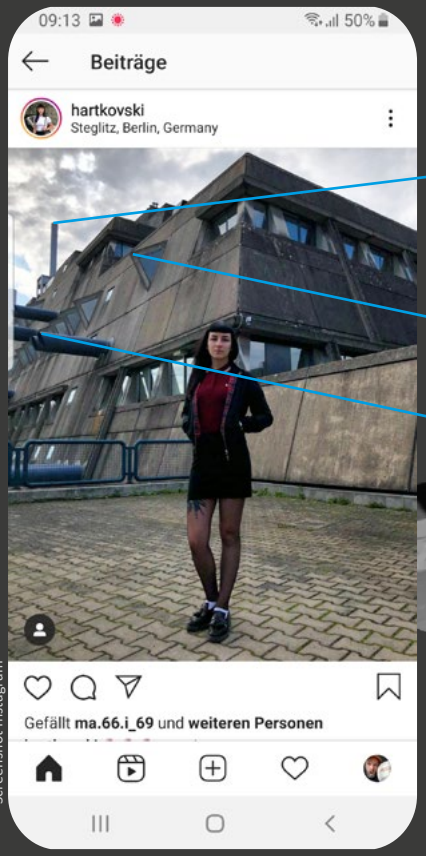
/ 3D Mäusebunker ///

_Alexis Dworsky

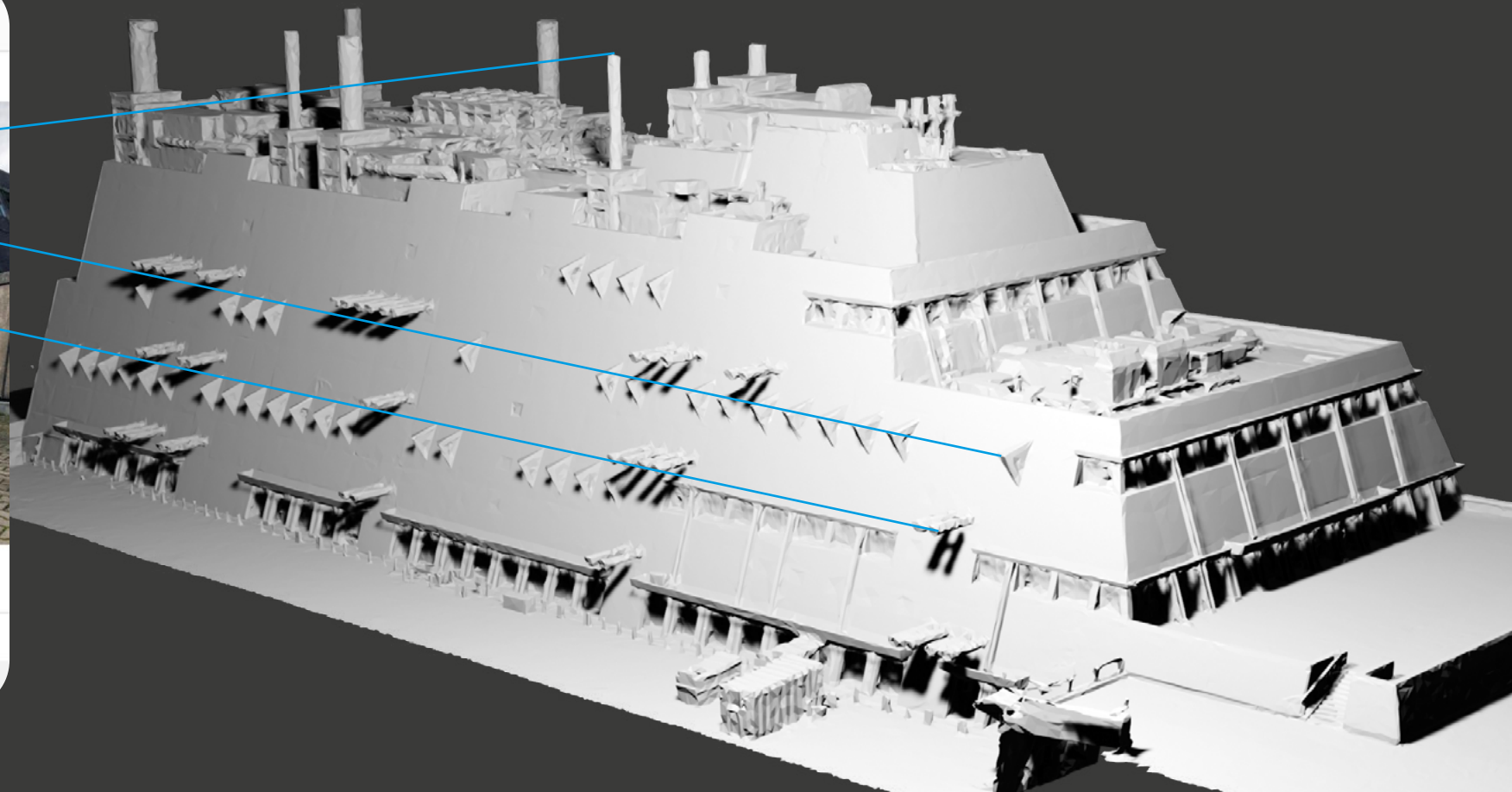
Der sogenannte Mäusebunker, einst das zentrale Tierversuchslabor der Berliner Charité, gilt als herausragendes Beispiel der brutalistischen Architektur in Deutschland. Doch das Gebäude steht nun vor dem Abriss. Ich betreibe daher digitalen Denkmalschutz und generiere aus hunderten von Fotos ein virtuelles Modell des Bauwerks, das sich mit dem 3D-Drucker oder per Augmented Reality reproduzieren lässt.

Die Realisierung des Vorhabens wird im Rahmen des Bundesprogramms NEUSTART KULTUR, Modul C: Innovative Kunstprojekte des BBK ermöglicht.

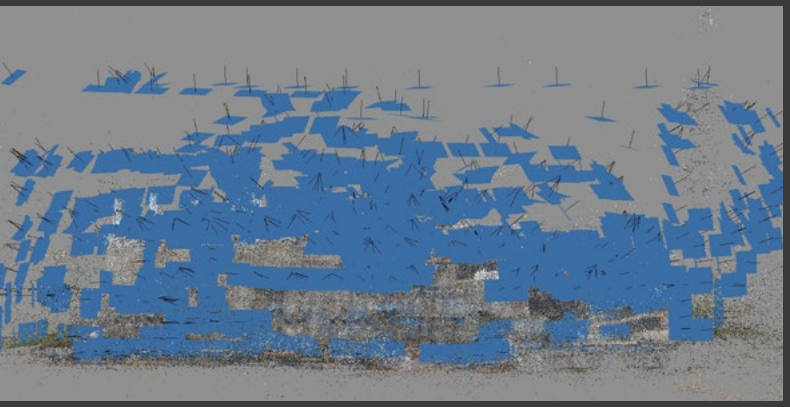
Der Mäusebunker ist ein begehrtes Fotomotiv in den Sozialen Medien, der Filmkünstler Julian Rosefeldt wählte den Ort für einen der Drehs von ‚Manifesto' und der Galerist Johann König möchte das Bauwerk in ein kulturelles Zentrum transformieren. Für die Rekonstruktion kann ich daher neben eigenem Bildmaterial, etwa Drohnenaufnahmen, auch auf Found Footage zurückgreifen.

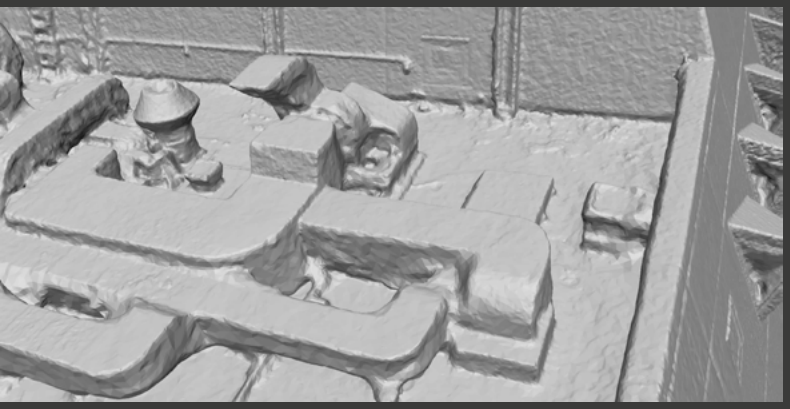


Screenshot Instagram



Punktwolke des Mäusebunkers mit Kamerapositionen,
3D-Mesh und texturiertes Rendering eines Details auf dem Dach





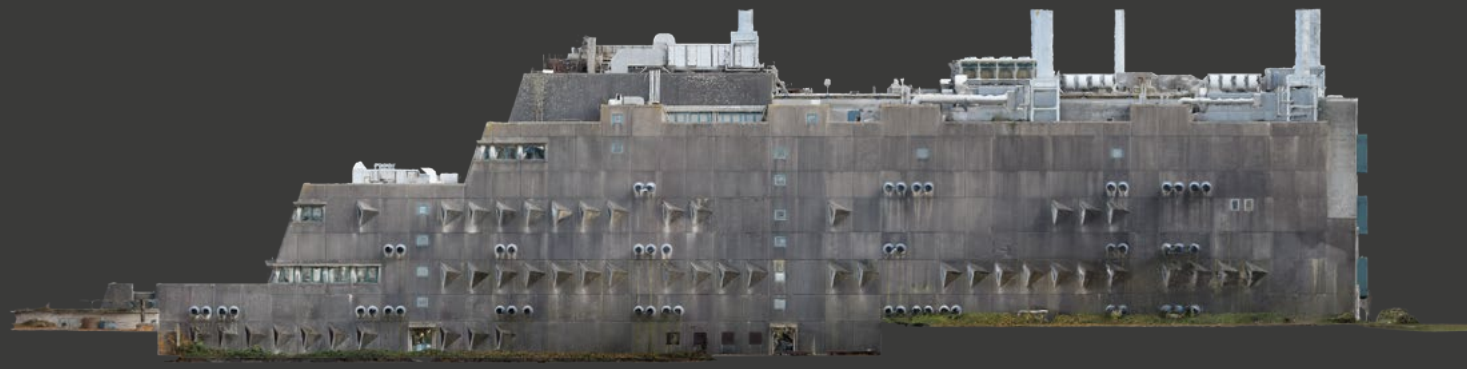
Fotogrammetrie – digitale ‚Abgüsse' erstellen

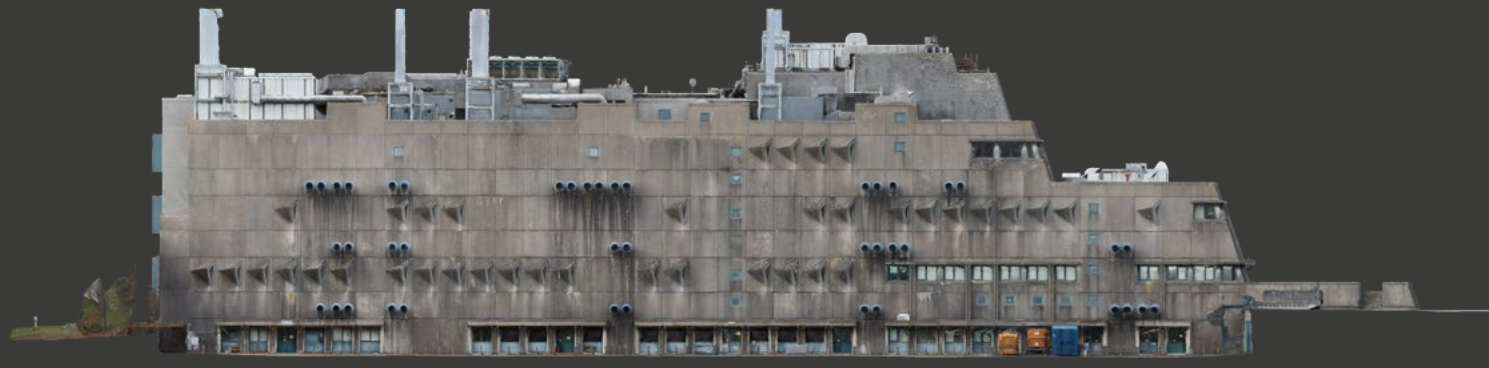
Grundlage für die virtuelle Rekonstruktion des Mäusebunkers sind viele, sehr, sehr viele Fotos des Gebäudes – eigenes Bildmaterial sowie Found Footage.

In dem als Fotogrammetrie bezeichneten Verfahren werden die einzelnen Pixel dieser Bilder miteinander verglichen und die Aufnahmen räumlich angeordnet. Aus den übereinstimmenden Pixeln wird eine Punktwolke generiert. Diese Punkte deuten dann zwar schon einen Körper im Raum an, aber erst durch das Verbinden mit Polygonen wird eine digitale Oberfläche erzeugt. Schließlich wird eine Textur erstellt, die sozusagen auf die Oberfläche projiziert wird. Jetzt sieht das digitale Modell tatsächlich fast aus wie das Original.

Das Verfahren klingt nach Science Fiction. Aber ist das Grundprinzip wirklich so revolutionär? Eigentlich passiert hier doch dasselbe wie etwa beim Gips- oder Bronzegruß: Ein dreidimensionales Objekt wird abgeformt und in einem anderem Medium reproduziert. Medienkunst trifft auf Bildhauerei.

Der Mäusebunker als 3D-Druck, noch im Miniaturformat





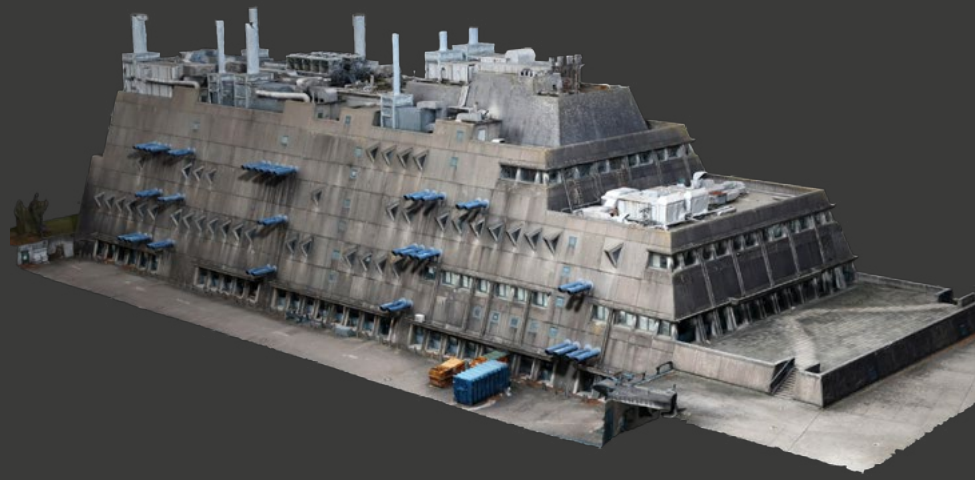
Keine dieser Ansichten des Mäusebunkers kann man tatsächlich so wahrnehmen. Mal würde sich der Standpunkt des Beobachters mitten in einem benachbarten Gebäude befinden, mal wäre die Ansicht von Bäumen verdeckt und einige Teile des Bauwerks befinden sich unter dem Bodenniveau. Abgesehen davon, müsste man fliegen können.

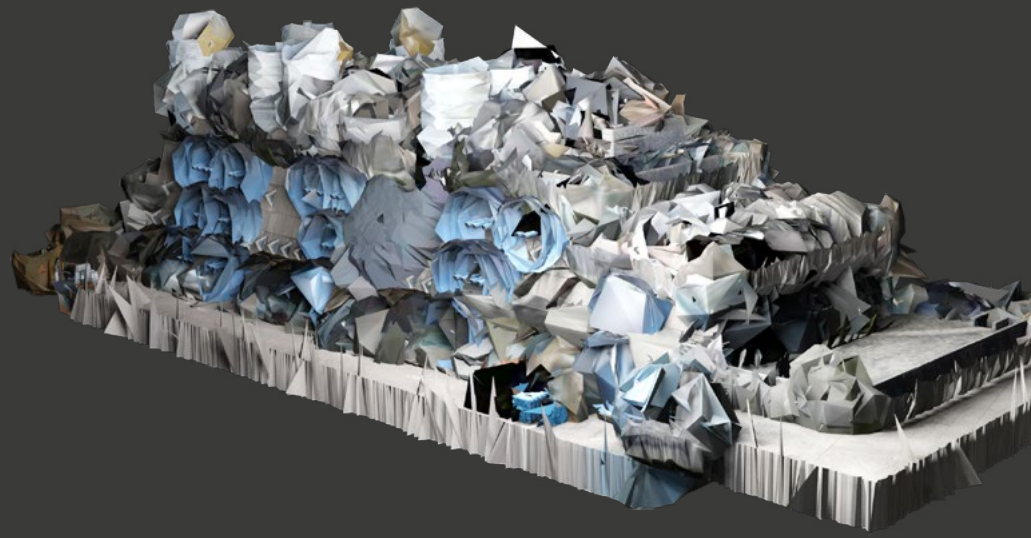
> Video auf YouTube

Mittels Augmented Reality lässt sich der Mäusebunker sozusagen neu errichten, etwa im Maßstab 1:500 auf dem Schreibtisch, im Maßstab 1:50 im Atelier oder in Originalgröße auf dem Tempelhofer Feld. Mit dem Tablet in der Hand oder der VR-Brille auf dem Kopf kann man dann um das virtuelle Gebäude herum gehen und es von allen Seiten betrachten.

Im weiteren Arbeitsprozess wird das Modell noch viel detaillierter. Und sobald ich die Genehmigung für Innenaufnahmen habe – oder es mir gelingt, mich am Sicherheitsdienst vorbeizuschleichen – wird das Gebäude auch von innen digitalisiert. Dann kann man das virtuelle Modell sogar betreten…

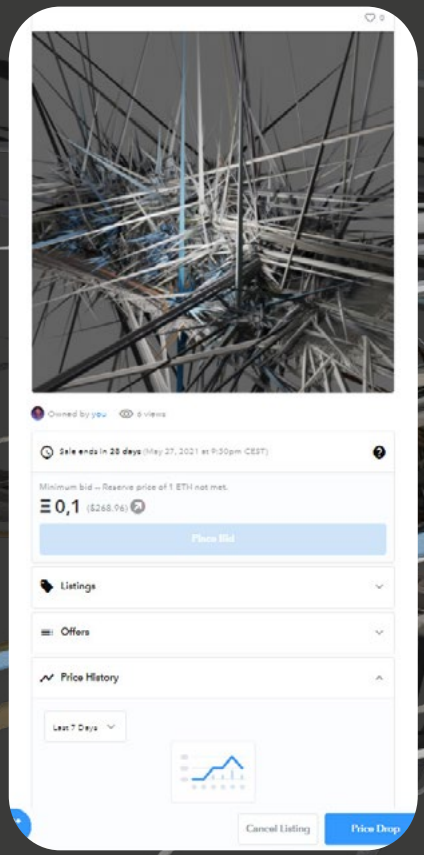
Das virtuelle Modell bietet keinen Schutz vor Regen und auch als Labor für Tierversuche, wie es der Mäusebunker war, eignet es sich nicht. Dafür kann man damit aber nach Belieben digitale Experimente anstellen. Und wenn das Modell zu Bruch geht, drückt man einfach Strg-Z.





Glitch oder Kitsch?

Ausgangsmaterial für eine kritisch-praktische Recherche zum aktuellen Hype um Non-Fungible Tokens (NFT)...



NEU START KULTUR
BBK
Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien